**Datum:** Rijeka, 15. srpnja 2024.

**Kolegij:** Fizioterapija u sportu

**Voditelj:** doc. dr.sc Tomislav Prpić dr.med.

**e-mail voditelja:** [tomislav.prpic@uniri.hr](mailto:tomislav.prpic@uniri.hr), [ivana.kotri@uniri.hr](mailto:ivana.kotri@uniri.hr)

**Katedra:** Katedra za kliničke medicinske znanosti I

**Studij:**Sveučilišni diplomski studiji - Fizioterapija

**Godina studija:** 2

**Akademska godina:** 2023./2024.

**IZVEDBENI NASTAVNI PLAN**

**Podaci o kolegiju (kratak opis kolegija, opće upute, gdje se i u kojem obliku organizira nastava, potreban pribor, upute o pohađanju i pripremi za nastavu, obveze studenata i sl.):**

|  |
| --- |
| Fizioterapija u sportu obavezni je kolegij na drugoj godini diplomskog sveučilišnog studija Fizioterapije. Sastoji se od 30 sati predavanja, 30 sati vježbi i 15 sati seminara, te nosi 6 ECTS.  **Cilj kolegija**  Usvajanje znanja i vještina iz područja sportske fizioterapije (fizioterapije povezane sa sportskim aktivnostima). Upoznati studente s prevencijom i liječenjem ozljeda koje mogu nastati kod sportaša. Fizioterapija u sportu usmjerena je na razvijanje, zadržavanje i povratak maksimalne pokretljivosti i funkcionalne sposobnosti. Učenje pružanja potpore u okolnostima kad su pokret i funkcija ugroženi procesom sportskog treninga, natjecanja i općenito sportskom aktivnosti. Osposobljavanje studenata za rad u cilju primarne, sekundarne i tercijarne prevencije sportskih ozljeda i oštećenja. Upoznati s ciljevima i domenom rada sportske medicine kako bi se shvatila specifična uloga i zahtjevi koji se stavljaju pred liječnika i fizioterapeuta u suvremenoj sportskoj medicini, kao i pred cijeli sportsko-medicinski tim.  **Sadržaj kolegija**   * Definicija i polje rada sportske medicine; povijest sportske medicine * Uloga liječnika sportske medicine; sportske aktivnosti i zdravlje ljudi; higijena sporta, odjeće i obuće * Zdravstveni pregled sportaša i ocjena zdravstvene sposobnosti; kontraindikacije za sportske aktivnosti * Osnovne spoznaje o morfološkim, motoričkim i funkcionalnim testiranjem sportaša * Patologija sportskog opterećenja; akutne i kronične sportske ozljede * Sindromi prenaprezanja; pojam pretreniranosti; klasifikacija sportskih ozljeda * Ozljede sustava organa za pokretanje – mogućnosti liječenja i prevencije * Mogućnosti i specifičnosti medicinske rehabilitacije (fizioterapije) u liječenju sportskih ozljeda   **Izvođenje nastave**  Nastava se izvodi u obliku predavanja, video-prezentacija, vježbi i seminara. Kolegij se izvodi na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci, Klinici za ortopediju i traumatologiju Lovran, te fizioterapijskoj praksi usmjerenoj na rad sa sportašima. Obaveznim dolaskom i aktivnošću na nastavi i vježbama, pisanjem i prezentacijom seminarskog rada, te pristupanjem završnom ispitu, student stječe 6 ECTS bodova. |

**Popis obvezne ispitne literature:**

|  |
| --- |
| 1. Nastavni materijali 2. Brukner P., Khan K., Clinical Sports Medicine. McGraw-Hill Companies, 2019. 3. Tudor A., Prevencija sportskih ozljeda i oštećenja sustava organa za pokretanje, autorizirano predavanje. Medicinski fakultet Rijeka, Katedra za fiziologiju, imunologiju i patofiziologiju |

**Popis dopunske literature:**

|  |
| --- |
| 1. Prentice W.E., Rehabilitation Techniques for Sports Medicine and Athletic Training. SLACK Inc., 2015 2. Exercise is Medicine. <http://exerciseismedicine.org/> 3. Sports Medicine and Injury Research Center. <http://www.aspetar.com/sports-medicine-injury-research.aspx/> |

**Nastavni plan:**

**Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):**

|  |
| --- |
| **P1-3 Opći principi prevencije sportskih ozljeda**  *Ishodi učenja*:  Razumjeti općenito o prevenciji, odnosno razinama prevencije (primarna, sekundarna, tercijarna). Usporediti principe prevencije sportskih ozljeda i oštećenja s općenitim principima prevencije različitih bolesti u medicini. Trening jakosti i snage u prevenciji ozljeda.  **P4-6 Opći principi prevencije sportskih ozljeda**  *Ishodi učenja*:  Sažeti principe prevencije sportskih ozljeda (elementi treninga tijekom godišnjeg ciklusa, kvaliteta opreme, podloge, značaj adekvatnog oporavka). Razumjeti biomehanička odstupanja te lošu tehniku izvedbe kao prediktore ozljede uz ostale faktore.  **P7-9 Sportske ozljede u ovisnosti o dobi i spolu**  *Ishodi učenja*:  Sagledati razlike i proanalizirati poželjnu razinu aktivnosti kod djece, mladih i žena u sportu.  Objasniti pojam pretreniranosti sportaša.  Opisati žensku sportsku trijadu.  **P10-12 Akutne i kronične sportske ozljede (ozljede i oštećenja)**  *Ishodi učenja*:  Identificirati sindrom kroničnog umora i akutne sportske ozljede te navesti primjere fizioterapijskog tretmana temeljenog na dokazima.  **P13-15 Akutne i kronične sportske ozljede (ozljede i oštećenja)**  *Ishodi učenja*:  Identificirati sindrome prenaprezanja i povezanost sa sportskim aktivnostima te sažeti fizioterapijske alate koji se koriste kod navedene problematike.  **P16-18 Ozljede i oštećenja ramena**  *Ishodi učenja*:  Opisati mehanizam nastanka sportskih ozljeda ramenog obruča i njihov tretman ovisno o sportskim aktivnostima. Nabrojati ciljeve i metode kod manjka mekotkivne fleksibilnosti i slabe neuromišićne kontrole lopatice i cijelog kinetičkog lanca.  **P19-21 Ozljede i oštećenja kuka i prepone**  *Ishodi učenja*:  Opisati mehanizam nastanka sportskih ozljeda kuka i prepone kod sportaša. Nabrojati kliničke entitete kod preponske boli i algoritme konzervativnog liječenja.  Razumjeti Aspetar Hamstring Protocol s naglaskom na razumjevanje kriterija za progresiju.  **P22-24 Ozljede i oštećenja koljena**  *Ishodi učenja*:  Opisati mehanizama nastanka sportskih ozljeda koljena te njihov tretman ovisno o sportskim aktivnostima (biciklisti, trkači, trkači s preponama, skakači u vis i u dalj, nogometaši, baletani…)  **P25-27 Ozljede i oštećenja potkoljenice, gležnja i stopala**  *Ishodi učenja*:  Opisati mehanizam nastanka sportskih ozljede potkoljenice, gležnja i stopala te njihov tretman (kompartment sindrom, uganuća, rupture).  **P28-30 Povratak sportu nakon sportske ozljede**  *Ishodi učenja*:  Objasniti kako kreirati individualizirani rehabilitacijski program uz provedbu funkcionalnih testova.  Razumjeti kontinuum povratka sudjelovanju, sportu i vrhunskoj izvedbi kroz izvedbu u zadacima zatvorenog i otvorenog tipa. Objasniti važnost kognitivnih faktora i psihološke komponente prilikom povratka sportu. |

# Popis seminara s pojašnjenjem:

|  |
| --- |
| Nakon pretraživanja znanstvenih baza podataka (PubMed, Pedro…) studenti mogu sami odabrati temu ovisno o njihovim interesima te da su u doticaju sa sadržajem predavanja, ili odabrati neku od ponuđenih tema.  **S1-5 Vježbe istezanja, snage i jakosti kao priprema za sportsku aktivnosti**  Iskazati pravila i važnost dinamičkog istezanja prije i poslije sportske aktivnosti u prevenciji ozljeda, te utjecaj vježbi snage na strukturu mišića.  **S6-9 Emocionalni odgovor na mišićnu ozljedu i rehabilitacijski proces**  Objasniti pojmove psihološke stabilnosti i prilagodbe na stres.  **S10-13 Sindrom sraza i ozljede rotatorne manžete ramena**  Probir sportaša za sindrom sraza i općenito patologije ramena, fizioterapijski alati i pristup kod prednjeg ili stražnjeg sindroma sraza, te oštećenja tetiva i mišića rotatorne manžete ramena.  **S14-17 Rehabilitacija skapularne diskinezije**  Rehabilitacijski proces za sve od nesportaša do vrhunskih sportaša kod prisutne skapularne diskinezije.  **S18-20 Nove smjernice u liječenju teniskog lakta**  Algoritam rehabilitacijskog liječenja.  **S21-24 Akutne i kronične ozljede stražnje lože natkoljenice**  Suvremeni pristup u rehabilitacijskom postupku kod ozljeda stražnje lože natkoljenice.  **S24-27 Mogućnosti ranog otkrivanja rizika za nastanak ozljeda koljena**  Proprioceptivni deficit, promjene u motoričkim vještinama, nivou izvedbe i tehnici izvođenja aktivnosti.  **S28-30 Ozljede i oštećenja gležnja i stopala pri sportskim aktivnostima**  Opisati mehanizam nastanka ozljeda pri kontaktnim i beskontaktnim okolnostima. Lezije sindezmoze potkoljenice, te inverzijska i everzijska uganuća gležnja. Specifične ozljede stopala u pojedinim sportovima. |

# Popis vježbi s pojašnjenjem:

|  |
| --- |
| **V1-5 Fizioterapeut kao član sportsko-medicinskog tima**  Primjena znanja u svrhu razvoja pokreta, programa za bolji razvoj motoričkih sposobnosti odabranog sporta   1. Suradnja s trenerima, kondicijskim trenerima 2. Program prevencije ozljeda u određenim sportovima (rad na relaksaciji najaktivnijih skupina mišića, jačanju ciljane muskulature, poboljšavanje izvedbe kroz jačanje sinergista itd.) 3. Rad na korekciji pokreta – bolji pokret = bolja izvedba = bolji rezultat 4. Upotreba specifične aparature (izokinetika, Huber, Formetric, elektrostimulacija) 5. Primjeri iz prakse   **V6-10 Uloga i zadaće fizioterapeuta u prevenciji sportskih ozljeda kod djece i odraslih**   1. Pravilno zagrijavanje – početak aktivnosti 2. Pravilno istezanje – završetak aktivnosti 3. Priprema za natjecanje (opuštanje, kreme, bandaže, taping) 4. Pravilna tehnika izvedbe (primjeri iz određenih sportova)   **V11-15 Fizioterapija sportske ozljede**   1. Mehanizam nastanka ozljeda 2. Fizioterapijska procjena 3. Cilj i plan fizioterapije 4. Funkcionalni testovi i povratak u sport 5. Prikaz slučaja 6. Suradnja s klubom (pošteda aktivnosti, postupan povratak u aktivnosti, individualizirani program) 7. Primjer iz prakse   **V16-20 Fizioterapija sportske ozljede- prikaz slučaja**  **V21-25 Fizioterapija sportske ozljede- prikaz slučaja**  **V26-30 Posjet privatnoj fizioterapijskoj praksi usmjerenoj na rad sa sportašima** |

**Obveze studenata:**

|  |
| --- |
| Aktivno prisustvovanje predavanjima i vježbama, te izrada i usmeno izlaganje seminarskog rada. |

**Ispit (način polaganja ispita, opis pisanog/usmenog/praktičnog dijela ispita, način bodovanja, kriterij ocjenjivanja):**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Zdravstvenom fakultetu u Rijeci (usvojenog od strane Fakultetskog vijeća). Dio nastave održavati će se on line.  Rad studenata vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 50% ocjene, te 50% ocjene na završnom ispitu.  Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova, a na završnom ispitu 50 bodova. Kako bi pristupio završnom ispitu, mora steći minimalno 25 bodova tijekom nastave.  Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5).  Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom, te prema kriterijima ocjenjivanja.  Ocjenske bodove student stječe aktivnim sudjelovanjem u nastavi, izvršavanjem postavljenih zadataka i prezentacijom seminara na slijedeći način:  Od maksimalnih 50 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora sakupiti minimalno 25 ocjenskih bodova kako bi pristupio završnom ispitu. Studenti koji sakupe 24,9 i manje ocjenskih bodova moraju ponovno upisati kolegij.  Ocjenske bodove student stječe izvršavanjem postavljenih zadataka na sljedeći način:   * **Tijekom nastave vrednuje se (maksimalno do 50 bodova):** * Prisustvovanje i aktivnost nastavi, seminarima i vježbama 5 ili 10 bodova * Prezentacija seminarskog rada 5 ili 10 bodova * Seminarski rad maksimum 30 bodova   Nastavnik procjenjuje usvojeno znanje i vještinu svakog studenta u prisustvovanju i aktivnosti na nastavi, seminarima i vježbama s 5 ili 10 bodova, prezentaciju seminarskog rada s 5 ili 10 bodova a cjeloviti seminarski rad na slijedeći način:   |  |  | | --- | --- | | **Ocjena** | **Ocjenski bodovi** | | Dovoljan | 15 | | Dobar | 20 | | Vrlo dobar | 25 | | Izvrstan | 30 |  * **Završni ispit (ukupno 50 ocjenskih bodova)**   **Tko može pristupiti završnom ispitu:**  Studenti koji su tijekom nastave ostvarili više od 25 bodova obavezno pristupaju završnom ispitu na kojem mogu ostvariti maksimalno 50 bodova.  **Tko ne može pristupiti završnom ispitu:**  Studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 25 bodova nemaju pravo izlaska na završni ispiti (upisuju kolegij iduće godine).  Završni ispit može je pismeni ispit ima 20 pitanja i nosi 50 ocjenskih bodova (raspon 25-50).  Uspjeh na završnom ispitu pretvara se u ocjenske bodove na slijedeći način:  Broj točnih odgovora Broj bodova 0 – 9,9 0 (nedovoljan 1)  10- 25 (50% uspješno riješenog ispita)  11- 27,5 bodova  12- 30 bodova  13- 32,5 bodova  14- 35 bodova  15- 37,5 bodova  16- 40 bodova  17- 42,5 bodova  18 -45 bodova  19- 47,5 bodova  20- 50 bodova  Za prolaz na završnom ispitu i konačno ocjenjivanje (uključujući pribrajanje prethodno ostvarenih ocjenskih bodova tijekom nastave), student na završnom ispitu mora biti pozitivno ocijenjen i ostvariti minimalno 25 ocjenskih bodova (50%).  Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća:  A – 90-100% bodova  B – 75-89,9%  C – 60-74,9%  D – 50-59,9%  F – 0-49,9%  Ocjene u ECTS sustavu prevode se u brojčani sustav na sljedeći način:  A = izvrstan (5)  B = vrlo dobar (4)  C = dobar (3)  D = dovoljan (2)  F = nedovoljan (1) |

**Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:**

|  |
| --- |
|  |

**Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:**

|  |
| --- |
| Nastavni sadržaj, sve obavijesti vezane uz kolegij, te ispitni termini, dogovaraju se s nastavnikom. |

**SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2023./2024. godinu)**

**Raspored nastave**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Predavanja (vrijeme i mjesto)** | **Seminari  (vrijeme i mjesto)** | **Vježbe  (vrijeme i mjesto)** | **Nastavnik** |
| 22.02.2024. | 13-16  FZS  Z3 |  |  | F. Bukvić dr. med.  četvrtak |
| 23.02.2024. | 13-16  FZS  Z7 |  |  | K. Tudor dr. med.  petak |
| 07.03.2024. | 12-15  FZS  Z7 |  |  | F. Bukvić dr. med.  četvrtak |
| 08.03.2023. | 8-11  FZS  Z/ |  |  | I. Kotri Mihajić prof. reh.  Petak |
| 22.03.2023. | 8-12  FZS  Z1 |  |  | doc. dr. sc. T. Prpić dr. med.  petak |
| 23.03.2023. | 8-12  FZS  Z5 |  |  | K. Tudor dr. med.  subota |
| 04.04.2024. | 12-15  FZS  Z7 |  |  | doc. dr. sc. T. Prpić dr. med.  četvrtak |
| 05.04.2024 | 8-11  FZS  Z4 |  |  | I. Kotri Mihajić prof. reh.  Petak |
| 18.04.2024. |  |  | 14-19  FZS, Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran | doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. phisioth.  T. Mažuranić mag. physioth. |
| 19.04.2024. |  |  | 8-17  FZS, Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran | doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. phisioth.  T. Mažuranić mag. physioth. |
| 20.04.2023. |  |  | 8-17  FZS, Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran | doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. phisioth.  T. Mažuranić mag. physioth. |
| 09.11.05.2024. |  | FZS, Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran |  | doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. physioth. |

**Popis predavanja, seminara i vježbi:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **P** | **PREDAVANJA (tema predavanja)** | **Broj sati nastave** | **Mjesto održavanja** |
| 1 | Opći principi prevencije sportskih ozljeda | 1 | FZS |
| 2 | Sportske ozljede u ovisnosti o dobi i spolu, | 1 | FZS |
| 4 | Osnove funkcionalne dijagnostike sportaša | 2 | FZS |
| 6 | Pojam pretreniranosti i doping u sportu, uloga medicinskog tima u sportskom klubu | 2 | FZS |
| 8 | Biomehanika ramena sportaša | 2 | FZS |
| 11 | Sportske ozljede i oštećenja ramena | 3 | K  FZS |
| 14 | Sportske ozljede i oštećenja kuka i prepone | 3 | FZS |
| 16 | Artroskopski i minimalno invazivni pristupi u operativnom liječenju sportskih ozljeda | 2 | FZS |
| 19 | Ozljede i oštećenja koljena | 3 | FZS |
| 21 | Ozljede i oštećenja potkoljenice, gležnja i stopala | 3 | FZS |
| 24 | Sindromi prenaprezanja i ozljede mekog tkiva u sportu | 2 | FZS |
| 26 | Povratak sportu nakon sportske ozljede, metode vježbi snage, fleksibilnosti, proprioceptivni i pliometrijski trening | 2 | FZS |
| 30 | Primjeri fizioterapijskog tretmana temeljenog na dokazima i primjena fizioterapijskih alata | 4 | FZS |
|  | **Ukupan broj sati predavanja** | **30** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **S** | **SEMINARI (tema seminara)** | **Broj sati nastave** | **Mjesto održavanja** |
| 1-5 | Vježbe istezanja, snage i jakosti kao priprema za sportsku aktivnost. Proprioceptivni trening, pliometrijski trening, trening agilnosti u prevenciji i rehabilitaciji | doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. phisioth. | Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran  FZS |
| 6-9 | Preventivni programi i njihova implementacija u trening i rehabilitaciju. Fiziološki i emocionalni odgovor na mišićnu ozljedu i rehabilitacijski proces | doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. phisioth. | Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran  FZS |
| 10-13 | Sindrom sraza i ozljede rotatorne manžete u bacačkim sportovima, plivanju i ostalim sportovima | doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. phisioth. | Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran  FZS |
| 14-17 | Rehabilitacija skapularne diskinezije | doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. phisioth. | Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran  FZS |
| 18-20 | Nove smjernice u liječenju teniskog lakta | doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. phisioth. | Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran  FZS |
| 21-23 | Akutne i kronične ozljede stražnje lože natkoljenice – pravilan odabir vježbi, opterećenja, intenziteta i trajanja | doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. phisioth. | Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran  FZS |
| 24-26 | Mogućnosti ranog otkrivanja rizika za nastanak ozljeda koljena. Funkcionalni testovi – mogućnosti i ograničenja | doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. phisioth. | Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran  FZS |
| 27-28 | Ozljede i oštećenja gležnja i stopala pri sportskim aktivnostima – prevencija i liječenje | doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. phisioth. | Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran  FZS |
| 29-30 | Slobodne teme | doc. dr. sc. Mirela Vučković mag | Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran  FZS |
|  | **Ukupan broj sati seminara** | **15** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **V** | **VJEŽBE (tema vježbe)** | **Broj sati nastave** | **Mjesto održavanja** |
| 1-5 | Fizioterapeut kao član sportsko-medicinskog tima | doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. phisioth.  T. Mažuranić mag. physioth. phisioth. | Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran  FZS |
| 6-10 | Uloga i zadaće fizioterapeuta i prevenciji sportskih ozljeda kod djece i odraslih | doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. phisioth.  T. Mažuranić mag. physioth. phisioth. | Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran  FZS |
| 11-15 | Fizioterapija sportske ozljede | doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. phisioth.  T. Mažuranić mag. physioth. phisioth. | Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran  FZS |
| 16-20 | Fizioterapija sportske ozljede | doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. phisioth.  T. Mažuranić mag. physioth. phisioth. | Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran  FZS |
| 21-25 | Fizioterapija sportske ozljede | doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. phisioth.  T. Mažuranić mag. physioth. phisioth. | Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran  FZS |
| 26-30 | Posjet privatnoj fizioterapijskoj praksi usmjerenoj na rad sa sportašima | doc. dr. sc. Mirela Vučković mag. phisioth.  T. Mažuranić mag. physioth. phisioth. | Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran  FZS |
|  | **Ukupan broj sati vježbi** | **30** |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ISPITNI TERMINI (završni ispit)** |
| 1. | 23.05.2024. |
| 2. | 14.06.2024. |
| 3. | 18.07.2024. |
| 4. | 13.09.2024. |